

可程序显示器系列



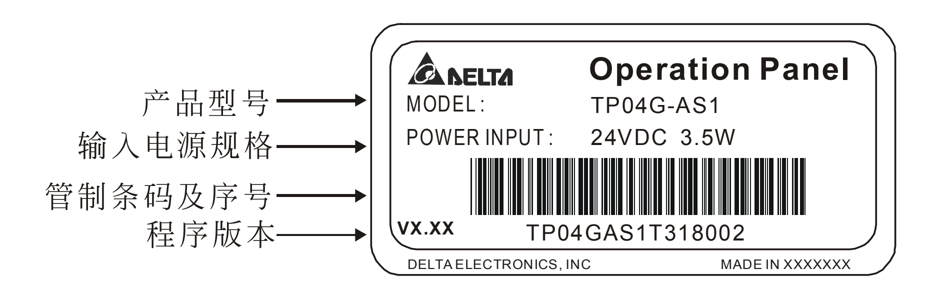
TP04G-AS1

使用手册

注意事项

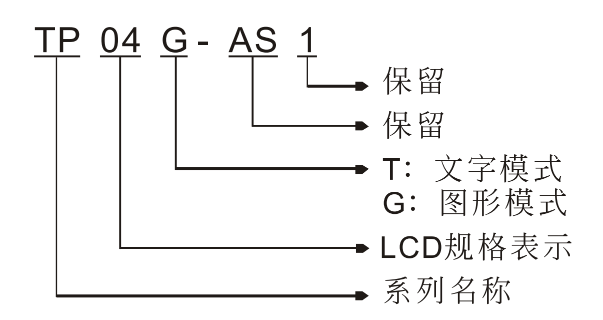
- ⚠ 请在使用之前，详细阅读本使用说明书。
- ⚠ 实施配线，务必关闭电源。
- ⚠ 本机显示操作面板防水，但对油污或具腐蚀性之液体不具防护作用，避免以尖锐之物品刮伤面板使用时请注意。
- ⚠ 本机输入电源为直流 24V，不可连接於 RS-485 通讯口信号端，否则可能造成严重的损坏，因此请在上电之前再次确认电源配线。
- ⚠ 输入电源切断後，一分钟之内，请勿触摸内部电路。
- ⚠ 本体上之接地端子⏚务必正确的接地，可提高产品抗杂讯能力。
- ⚠ 利用原厂包装附件之固定架，锁紧面板固定螺丝时，请勿太紧以免造成机壳损坏。

铭牌说明

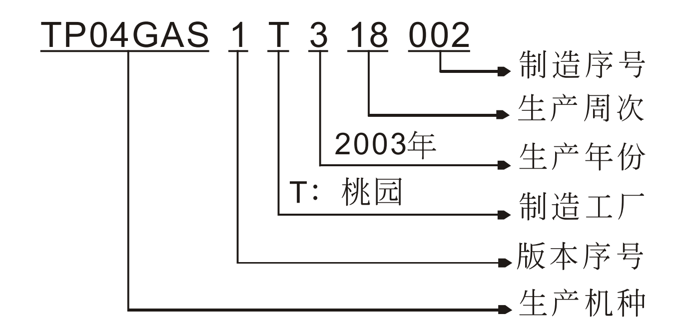


备注：MADE IN XXXXX 因应出厂处不同而印制不同，请依照实际机种上说明为准。

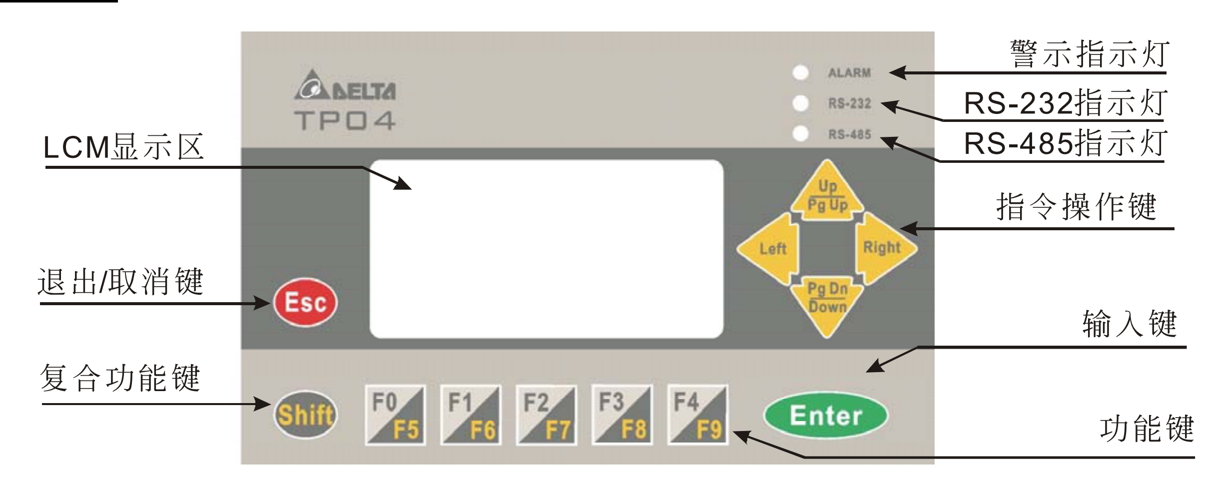
型号说明



序号说明



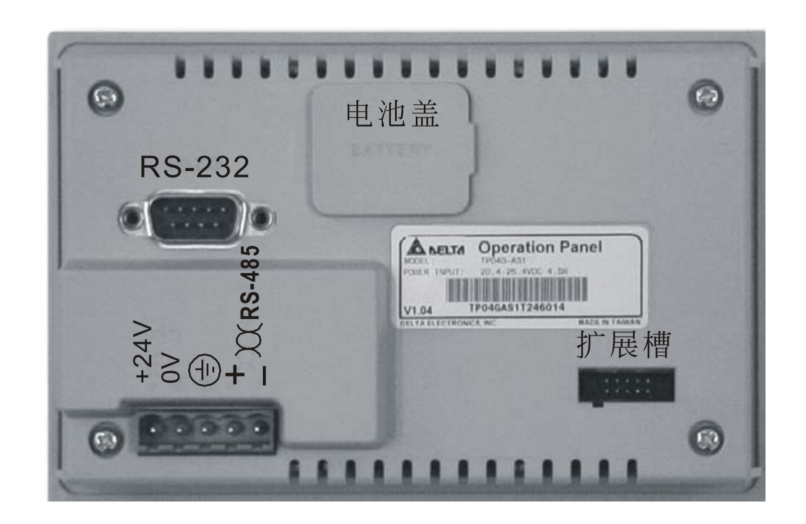
外观介绍



面板功能说明

面　板　元　件	说　明
警示指示灯(红灯)	状态一：当启动电源时，指示灯慢慢开始闪烁。 状态二：当异常状态发生，指示灯会重覆持续亮一秒并发出警报声。
RS-232 指示灯(黄灯)	传送程序及使用 RS-232 通讯时持续闪烁。
RS-485 指示灯(绿灯)	使用 RS-485 通讯时持续闪烁。
退　出　/　取　消　键	输入值错误时可按此键，删除文字叙述等。
命　令　操　作　键	UP/Pg Up：此键为向上方向键，可作为数值递增输入或换至上页等操作。 Pg Do/DOWN：此键为向下方向键，可作为数值递减输入或换至下页等操作。 Left：此键为左方向键，可作为选择数值位置操作。 Right：此键为右方向键。可作为选择数值位置操作。
复　合　功　能　键	此键是搭配功能键 F0～F9 及其他按键作为特殊功能的使用。
输　入　键	当输入值确认正确无误时，即可按下此键。
功　能　键	F0/F5：在系统选单操作时可作为 0（F0）或 5（Shift+F0）的常数输入键，在使用者页面时可由使用者定义其个别功能。 F1/F6：在系统选单操作时可作为 1（F1）或 6（Shift+F1）的常数输入键，在使用者页面时可由使用者定义其个别功能。 F2/F7：在系统选单操作时可作为 2（F2）或 7（Shift+F2）的常数输入键，在使用者页面时可由使用者定义其个别功能。 F3/F8：在系统选单操作时可作为 3（F3）或 8（Shift+F3）的常数输入键，在使用者页面时可由使用者定义其个别功能。 F4/F9：在系统选单操作时可作为 4（F4）或 9（Shift+F4）的常数输入键，在使用者页面时可由使用者定义其个别功能。

背面介绍



外观尺寸

正面图（单位：mm）

ALARM
RS-232
RS-485
Up
Pg Up
Left
Right
Pg Dn
Down
Esc
Shift
F0 F5
F1 F6
F2 F7
F3 F8
F4 F9
Enter

97.00 [3.82]

147.00 [5.79]

右侧图（单位：mm）

85.00 [3.35]

背视图（单位：mm）

RS-232
BATTERY
+24V
0V
+
−
RS-485
EXTENSION PORT

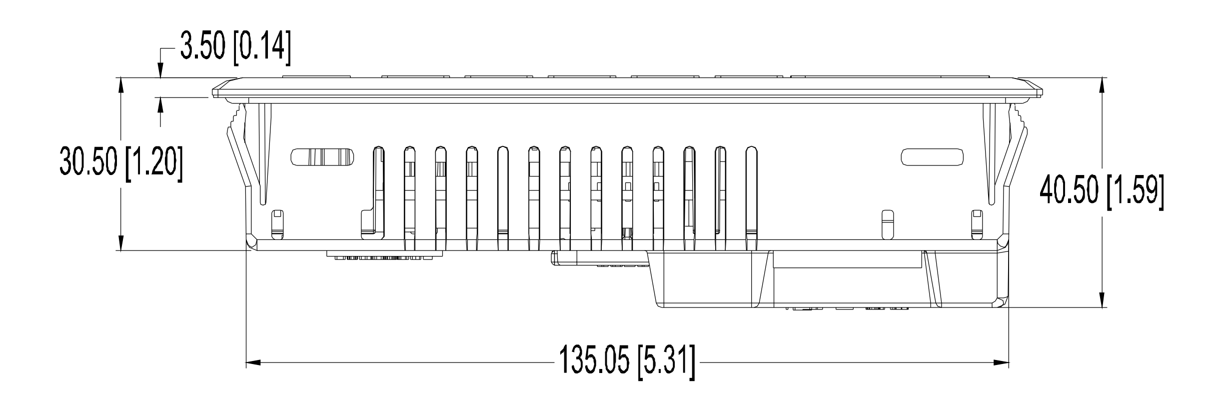
嵌入开孔尺寸（单位：mm）

85 [3.35]

135~136.5[5.31~5.37]

Thickness Range 0.5~9mm

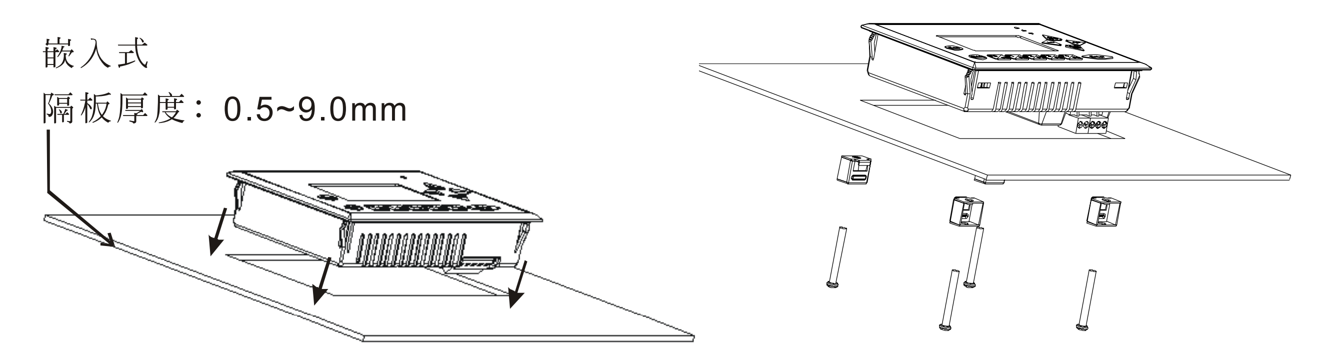
俯视图（单位：mm）



安装方式

人机介面安装於控制盘的方法，请直接将人机由盘面的正面直接放入即可（嵌入式），若要固定更牢固，可再利用原厂包装附件之固定架，嵌入後盖直接四端凹槽处固定，并上、下平均锁紧面板固定螺丝即可，如下图为正确安装：

（⚠固定螺絲時請以扭力：4-5(kg-cm)鎖緊，請勿超過此範圍以免破壞面板）



功能规格

项　目		TP04G-AS1
显示幕	萤　幕	STN-LCD
	色　彩	单色
	背　光	背光自动关闭设定范围 1～99 分钟 （设定值 0 为不关闭）（在常温 25℃下寿命约 5 万小时）
	解　析　度	128X64 点
	显　示　范　围	67mm（W）X32mm（H）； 3.00”（对角线）
	对　比　调　整	10 段明暗调整
显示幕	语　言　字　型	ASCII:（页码 850）文字（包含欧洲字型） 台湾:（BIG 5 码）繁体字型 中国:（GB2324-80 码）简体字型

项目			TP04G-AS1
显示幕	显示的文字数	5X8 画素字型	25 个字 X8 列
		8X8 画素字型	16 个字 X8 列
		8X12 画素字型	16 个字 X5 列
		8X16 画素字型	16 个字 X4 列
	字型大小		ASCII：5X8，8X8，8X12，8X16
	警示指示灯(红灯)		电源启动指示（亮/灭三次）/ 通讯不通警示 / 使用者程序指定
	RS-232 指示灯(黄灯)		传送程序及使用 RS-232 通讯时持续闪烁
	RS-485 指示灯(绿灯)		使用 RS-485 通讯时持续闪烁
程序记忆			256KB 快闪记忆体
外部介面	串列通讯接口（COM1）		非同步传送方式：RS-232 资料长度：7 或 8 个位元 停止位元：1 或 2 个位元 极性：None/Odd/Even 传送速度：9600bps~115200bps
	扩展通讯接口（COM2）		非同步传送方式：RS-485 资料长度：7 或 8 个位元 停止位元：1 或 2 个位元 极性：None/Odd/Even 传送速度：9600bps~115200bps
	扩展槽		①更新韧体版本②程序复制卡插槽
电池盖			可由此更换人机直流 3V 电池
5 Pin 脱落式端子			包含直流电源 24V 输入及 RS-485 通讯输入

电气规格

项目 / 机型	TP04G-AS1
显示器	单色 STN LCD
显示面积	67mm（W）X32mm（H）； 3.00”（对角线）
显示解析度	128X64：5X8 英文字 25X8 个；8X8 中文字 16X8 字 8X12 中文字 16X5 字；8X16 中文字 16X4 字
LCD 对比调整	软体设定，使用功能表内按键调整
LCD 背灯型式	LED 背灯：自动关闭设定
功能键 / 数字键	F0~F9, ESC, SHIFT, ENTER 及方向键
外接电源	24V（3.5W Max.）
记忆体容量	256K Byte
中央处理单元(CPU)	Hitachi HD64F3064F
系统 RAM	32K Byte
通讯介面	Com1：RS-232 Com2：RS-485
前面板防水等级	IP65/NEMA4
硬体使用温度	0~50℃；相对湿度 20-90％RH（不可凝结）
硬体储藏温度	-20~60℃
耐震动	0.5mm 位移, 10-55Hz, X, Y, Z 三方向各两小时

项目/机型	TP04G-AS1
耐冲击	10G, 11ms 从 X, Y, Z 三方向各三次
RF 辐射测试	CISPR22, Class A
静电放电测试	EN61000-4-2/1995
耐 RF 辐射度测试	EN61000-4-3/1995
高频暂态测试	EN61000-4-4/1995
重量／外型尺寸	0.24kg；147×97×35.5mm(宽(W)×高(H)×厚(D))
冷却方式	空气对流自然冷却

程序复制卡功能说明

（适用程序版本：V1.04 以上）

TP04 提供使用者程序、系统功能及密码复制的程序复制卡功能(Seed Function)，它可将整台人机所设定的环境功能及内含的应用程序，利用程序复制卡，快速地完全复制到另一台人机，节省许多时间及人力，其操作方法如下述步骤：

定义：程序复制卡（Program Copy Card）→PCC；人机（TP Series）→TP

	(TP→PCC)	(PCC→TP)
步骤一	将程序复制卡上的开关切到 TP→PCC	将程序复制卡上的开关切到 PCC→TP
步骤二	将程序复制卡插入 TP 背面扩展槽	将程序复制卡插入 TP 背面扩展槽
步骤三	输入电源至 TP	输入电源至 TP
步骤四	萤幕上显示移除程序复制卡且重新上电	萤幕上显示移除程序复制卡且重新上电

人机显示讯息

(TP→PCC)	(PCC→TP)
若TP的机型与程序复制卡内含程序机型不符，TP会显示TP series and PCC is different Press Enter to Confirm TP series→PCC Press Esc to Exit	若程序复制卡内未含程序，TP 会显示 The PCC is Empty PCC→TP series is illegal
传输中, TP 会显示 TP → PCC series Please wait！	传输中，TP 会显示 PCC→TP series Please wait！
传输完成, TP 会显示 Please Remove the PCC and Reboot	传输完成，TP 会显示 Please Remove the PCC and Reboot

密码功能说明

1. 当使用者进入 TP04 设定之密码设定选项启用密码後忘记密码时，有一组万用码 **8888**，任何使用者之密码皆可以此组万用码解除设定，但 TP04 内程序会全部被清除，且 TP04 设定将回归出厂值，请谨慎使用。

2. 密码字符可使用 0～9、A～Z，以功能键 F0～F4 输入，方法如下：
   F0/F5：将依序 0→5→A→B→C→D→E→F→0 循环。

F1/F6：将依序 1→6→G→H→I→J→K→1 循环。
F2/F7：将依序 2→7→L→M→N→O→P→2 循环。
F3/F8：将依序 3→8→Q→R→S→T→U→V→3 循环。
F4/F9：将依序 4→9→W→X→Y→Z→4 循环。

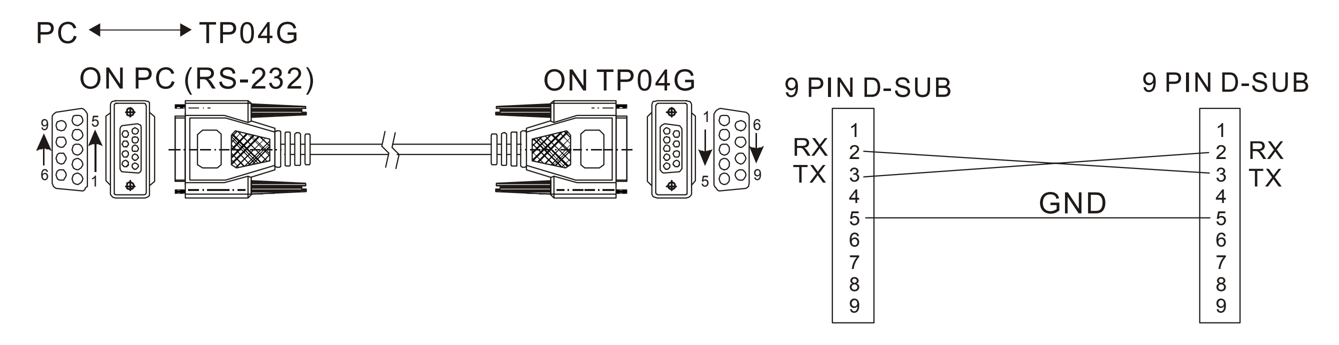
硬体操作介绍

欲启动 TP04 需输入 24V 直流电源，接上电源之後，会先进入开机画面，接著即进入使用者所编辑的应用程序，按住退出/取消键（Esc）5 秒後，可回到系统选单，系统选单有五个主选项：

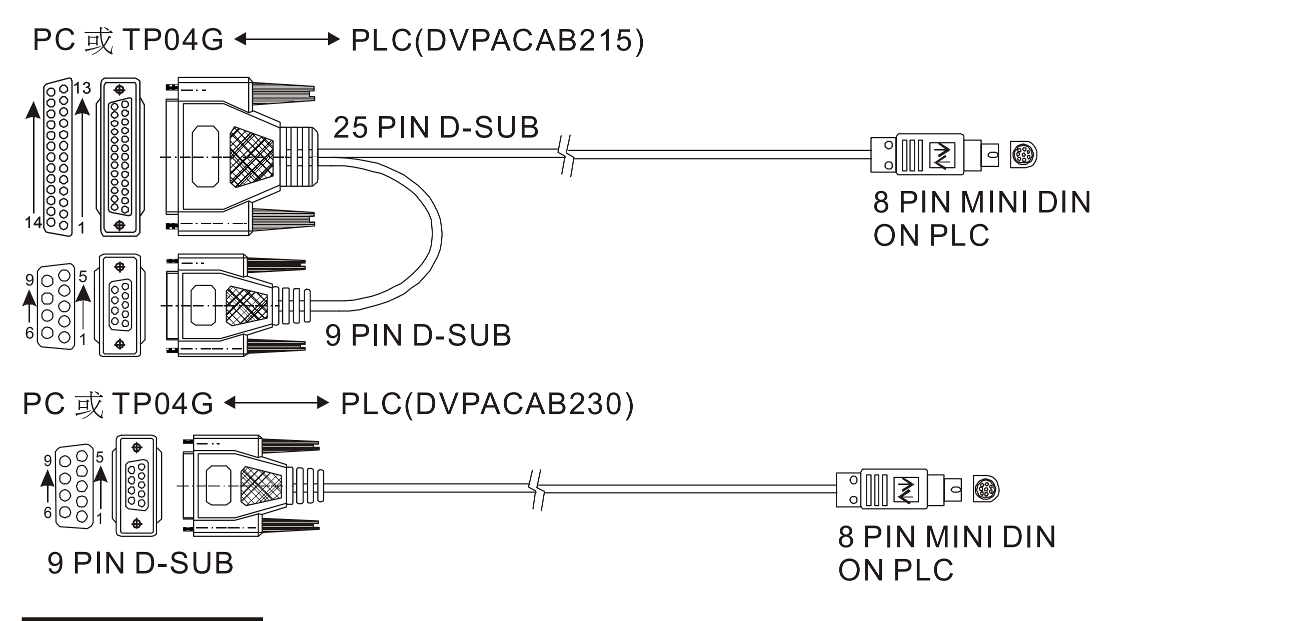
下载程序	从电脑 TPEdit 软体下传应用程序至 TP04，使用串列通讯接口 (COM1) RS-232，请选用 DVPACAB530 连接电缆线连接。
上传程序	从 TP04 上传应用程序至电脑 TPEdit 软体，使用串列通讯接口 (COM1) RS-232，请选用 DVPACAB530 连接电缆线连接。
拷贝程序	两台 TP04 可互相传送程序和资料，内含两个子选单： 1：传送程序；　2：接收程序 当互传程序和资料时，需先设定一台为接收程序模式，再设另一台为传送程序模式，使用扩展通讯接口（COM2）RS-485，请以双绞线从扩展通讯接口连接两台 TP04。
TP04 设定	用来更改 TP04 的内容值，内含 8 个子选项，分述如下： 1. 通讯协定：可设定「TP04 站号」、「PLC 控制接口」及「RS-232」、「RS-485」通讯内容。 2. 明暗对比：调整 LCM 萤幕显示的对比亮度。 3. 背光省电：调整绿色背光 LED 自动关闭的时间，设定范围 00~99 分钟，若设定为 00 分钟即代表背光 LED 永远开启。 4. 日期时间：设定 TP04 内建 RTC 的年、月、日、时、分、秒、星期等资料，并显示内部电池容量。 5. 蜂鸣器：设定蜂鸣器为正常模式或静音模式。 6. 语系设定：可设定使用语言为英文、繁体中文、简体中文或使用者自定。 7. 密码设定：设定新密码及是否启用密码功能，若启用密码功能则在进入任一项系统选单指令，会要求输入密码。密码出厂设定值为 **1234**。 8. 开机画面：选择 TP04 内定，会显示 TP04 内定的开机画面，选择使用者自定，使用者可由 TPEdit 软体设计下载至 TP04，显示自订开机画面。
PLC 连线	依据使用者设定之 PLC 控制接口有下列 2 种选择： 1. 使用 TP04 之串列通讯接口（COM1）RS-232 ，选用 DVPACAB215 或 DVPACAB230 连接电缆线连接 PLC 之 RS-232C 程序通讯输出入口。 2. 使用扩展通讯接口（COM2）RS-485 ，请以双绞线从扩展通讯接口连接 PLC 之 RS-485 通讯口。
运行程序	运行启动从 TPEdit 下载或其他 TP04 传送的应用程序，当进入运行程序後可经由退出/取消键(Esc)按住 5 秒後回到系统选单。

通讯连接线配线图

■ **TP04G** 程序规划～使用连接电缆线 **DVPACAB530**



■ **TP04G** 与 **DVP-PLC** 连线～使用连接电缆线 **DVPACAB215(1.5** 公尺**)**或 **DVPACAB230(3.0** 公尺，无 **25 Pin D-SUB)**



PC 或 TP04G端

